Inflammation

Myo: Muscle　　　　Myelo: bone marrow

Systemic changes in inflammation:

أول حاجة الـfever أو pyrexia يعنى ايه ؟ يعنى زيادة الـbody temperature للـ patient above normal

Core temperature: 37.6

Skin temperature: 37

Mucosal temperature: 37

ازاى درجة الحرارة هتعلى فى الـ Fever؟ بنفس الطريقة.

مفيش حاجة فى الـsystemic reaction الا ومعتمدة على الـ Monokines اللى هما (interleukin 1 & tumor necrosis factor) بيشتغلوا كـ pyrogenic substances كمولدات حرارة

هيوصلوا للـ HRT انا قلتART؟ لأ قلت HRT

يعنى ايه HRT؟ يعنى heat regulating center of hypothalamus

الـHRT دى مظبوطة على temperature 37

فلما الـ pyrogenic substances هيوصلوا هيعملوا disturbance للـHRT يعنى هيظبطوها على 38

الانسان سخن لغاية دلوقتى؟ لأ.

هيبدأ ينفذ

هيحصل vasoconstriction للـ cutaneous blood vessels يعنى مفيش blood كتير هيروح للـ skin

فالإنسان يحس انه سقعان، هل بيفقد حرارة؟ لأ.

تبدأ درجة الحرارة تعلى لحد 38 وبعدين stop ويبدأ يعرق تانى ودى خبرة كلكم تعرفوها.

كلنا ان شاء الله لما يجيلنا برد فى الشتاء، نحس ان الجو ساقعة لما يجيلنا برد، طب ليه بحس بكدة؟

لأن حضرتك عملت vasoconstriction للـ cutaneous blood vessels فمفيش دم يروح للجلد فتحس ان الجو ساقعة فتعوض وتعمل shivering وتزود الـ heat gain لحد ما توصل لدرجة الحرارة المطلوبة عشان تبدأ تعرق.

هى دى فكرة ازاى بتسخن.

مش الـfever دى systemic reaction؟

رد فعل لباقى الجسم للحتة اللى بتسخن او تلتهب

طيب دى حاجة حلوة ولا وحشة؟ السخونية دى حاجة حلوة ولا وحشة؟

VISIT…

LANZAROTE

Caliente.COM

السخونية بشكل عام حلوة
طيب ليه حلوة؟ هوا انا لما اكون عيان وبكتريا دخلت جسمى دى حاجة حلوة؟
له فوايد للأسف الكتاب مكتبهاش "2014"
بس تعرفوا ان البكتريا والفيروسات اللى بتهاجم البنى آدمين بتموت كلها، بلاش كلها، بيموت معظمها عند درجة حرارة لا تتعدى الـ39 من غير جهاز مناعى، مجرد درجة الحرارة ارتفعت لـ 39، 99% من الباكتيريا والـ viruses بتموت.
تانى حاجة: هو الـ inflammation ده Action ولا reaction؟ الـ inflammation reaction
طب
Which type of reactions?
هل هو atomic reaction تفاعل ذرى ولا chemical؟؟
لا طبعا chemical reaction
والـ chemical reaction سرعته زى ما خدتم في kG1 بتعتمد على حاجات بما فيها درجة الحرارة.
طب لما ترفع درجة الحرارة سرعة الـ chemical Reaction تحصل فيها أيه؟؟
تزيد
خازوق الحرارة في جسم الإنسان حاجة واحدة إن الـ Chemical Reactions في جسم الإنسان induced enzyme is؛ معتمدة على الـ enzymes، والـ enzymes are proteins، فبالتالى لو زودت درجة الحرارة فوق ال 40 تموت
مش فاهم ايه العك اللى انت بتقوله ده
ان شاء الله لما يجيلكم برد وتبدأوا تسخنوا بتبقى مبسوط ولا زعلان؟؟
تبقى مبسوط، ليه مبسوط
هتبقى عندك مناعة والبكتريا والفيروسات هتموت فمش لازم تاخد antipyretic "خافض حرارة"
لقيت درجة الحرارة عدت الـ 39 تزعل ولا تفضل زى ما انت مبسوط أهبل؟!
لا ساعتها تزعل عشان ممكن تموت ساعتها، تعمل ايه؟
تاخد antipyretic مش هيشتغل وده خطأ بيقع فيه دكاترة كتير جدًا
ان شاء الله هيبقى عندكو عيال صغيرين واول واحد تجرب فيه هو ابنك، الدكاتره كده؛ بيبهدلوا عيالهم في الأول، فالواد حلو كده ومكلبظ، سخن درجة حرارته وصلت 39 وشوية، تديله antipyretic، مستنى درجة الحرارة تنزل وماتنزلش يبقى شكلك قدام المدام "عرة"
تاخده وتروح لدكتور ساعتها الدكتور يعمله ايه عشان يخفض درجة الحرارة؟؟
كل الـ antipyretics ما تشتغلش الا ودرجة الحرارة اقل من 39 وكل اللى هيعمله كمادات مية متلجة ينزلها عند 39 وبعد كدة يديله antipyretic فالدوا يشتغل.

الـ systemic Reaction للـ Acute Inflammation

Category A (السهر والحمى)

"Leukocytosis & Fever"

والعامل المشترك ما بينهم ان كلهم المسئول عنهم monokines (interleukine1 & tumor necrosis factor)

معلومة كده: المدارس والجامعات أغلبها فى الشتاء

فلما الواحد يجيله برد ويسخن يذاكر ولا مايذاكرش؟؟

للأسف كلنا لما نيجى نعيا فى الشتاء عودونا وخصوصا الام على الكسل يقولك يا عم ده عيان خليه ينام مش هيفهم وهو تعبان

أيه رأيكم لما تسخنوا تذاكروا ولا ما تذاكروش؟؟

تذاكروا، طب ليه؟؟

لأن الـ memory in humans is a chemical reaction، لو سخنت قدرتك على الحفظ تزيد بس مش تسخن تولع زى ما اتفقنا، كله يجرب كده يذاكر وهو سخن، بس مش فهم؛ لأ الـ photographic memory، حط الصفحة قدامك هتلاقيك صورتها على طول.

كده خلصنا الـ Systemic Reaction ودي Category A

هنبدا فى حاجة اسمها

Local Signs and Symptoms of Acute Inflammation

اكتبوا عليها بردو category A

ايه الفرق بين الـ sign & symptom؟

الـ Sign يعنى العلامة اللى الطبيب هو اللى يلاحظها

لكن الـ symptom يعنى العرض ودى المريض اللى بيقولك عليها

يعنى لو جيت قلتلك انا مابسمعش دى symptom أو الحتة دى بتوجعنى دى بردو symptom، طب لو جيت دوستلك على الحتة دى وانت قلت آى، دى Sign؛ tenderness is a sign.

شفت الحتة حمرا دى Sign، العيان اللى شافها Symptom

يعنى فى حاجات ينفع يمشى الاتنين فيها،

الحتة الملتهبة ايه الـ Sign والـ symptom اللى فيها

ايه أهمية دا؟؟

أهمية دا فى الـ Case فى النص الأولانى هيجيلكم Case هيديك سيناريو، وأنت عشان دكتور اد الدنيا شخّص الحالة

بس الـ Cases عندنا فى سنة تالتة keywords Cases يعنى أيه؟؟

يعنى فيها الكلمات اللى احنا محفظنهالك، نديك احنا الـ Keywords 5 اللى تدل ان دى inflammation، يعنى تشوفها فى الـ Case تقول دى مثلا Acute inflammation ودا اللى قاله الأغريق ما قبل التاريخ.

" الآلهة الخمسة "

أول local sign& symptom للـ Acute inflammation

"Redness"

ودا الاله اللى وشه منور

الإغريق زمان كانوا بيقولوا الحته بتبقى حمراء عشان مستها نار خفية شريرة

ليه بقى الحتة الملتهبة بيبقى فيها Redness

عشان فيها Vasodilatation& opening of capillary bed اللى بيزود الـ blood ليها وتعمل hyperemia.

طب الحتة الملتهبة بيبقى فيها Hotness ليه؟

دا الاله اللى وشه مولع فيه النار

طب سبب السخونية؟ نفس كلام الـ Redness

عشان increased blood flow والدم فيه سخونية فتسخن الحتة الملتهبة

واتفقنا الـ Redness والـ Hotness هنسميهم "flare"؛ زنهرة.

الاله التالت: Swelling

ليه؟؟

Due to accumulation of exudate → inflammatory edema

الاله الرابع: وده الآله اللى رافع راية وبيصوت، ليه فيه pain أو tenderness؟

Due to:

1. Compression of nerve endings by the exudate
2. Irritation by mediators as bradykinin & prostaglandins

وده يفهمكم حاجة clinical مهمة، إيه أول و أشهر دواء نزل كـ analgesic؟؟

الـ aspirin لأنه anti-prostaglandin.

طب الـpain حلو ولا وحش؟؟

لو شديد اوى ممكن يموتنى، لو خفيف يعرفنى ان فيه مشكلة هنا فيجنبنى انى اعمل More injury

الاله الخامس: Loss of Function

دا الاله اللى رجيله مكسورة، ليه الحتة الملتهبة ما تعرفش تقوم بوظيفتها؟؟

Due to:

1. Pain
2. الـ inflammation بيموت خلايا بتقوم بوظايف معينة

طيب loss of function حلوة ولا وحشة؟؟

حلوة: عشان يريحها فتقدر تقوم بوظايفها بعد كدة

وحشة: لو مش هينفع تتعوض يبقى وحشة

فالـ local signs & symptoms

Redness, hotness, swelling, tenderness/pain & loss of function

دول 5 keywords تشوفهم فى اى Case تبقى Acute inflammation
آخر حاجة، نظرية فى الـ Acute inflammation حاجة اسمها

Fate of Acute Inflammation

اكتبوا عليها Category A
بينزل لوحده بـ 5 درجات وللأسف الطلبة ما بتعرفش تكتبه عشان ده (يا فاهمه يا مش فاهمه)
All or None.
يعني ايه fate؟ يعني مصير
الـinflammation معركة، يعنى ايه مصير المعركة؟
نصر او هزيمة او تعادل، لكن فى حالة الـ inflammation أربع حالات
تعادل او هزيمة او نصر او نصر موظف
النصر الموظف:

1. **Resolution**: This is the return of the tissue to its normal state

مثلا اسرائيل حبت تهجم على مصر، فراحت مجهزة أسلحتها وطيارتها وغواصاتها، لكن جاسوس اسرائيل بلغ اسرائيل ان مصر جاهزة ومعاها اسلحة، فاسرائيل خافت وانسحبت.
هل فى جنود ماتت؟ هل فى عمارات اتهدمت؟ هل هتحتاج اعادة اعمار؟ لأ. دا اسمه resolution أو النصر الموظف
رجع النسيج اللى كان هيتضرب للحالة الطبيعية، رجع لأن الـagent injurious كان very weak ومناعتنا عالية جدا
فبالتالى الـ Chemical Mediators والـ toxins حصلها neutralization.
والـFluid exudate حصله drainage by lymphatics.
هل فى marked tissue damage فى حالة الـ resolution؟
No or Minimal tissue damage
هل هنحتاج نعمل healing؟ لأ
أفضل مثال للـ Resolution ← **Lobar Pneumonia**؛ الالتهاب الرئوي الفصي
المرض ده زمان كان اسمه مرض اليوم التاسع، لأن الـPatient كان لأما يعيش اليوم التاسع أو يموت ولو عاش يبقى كويس على طول من غير فترة نقاهة
أهم كلمة فى الـ resolution ← Don't Need Repair
No tissue damage

2. **Regression & Healing**

تانى fate للـ Acute inflammation

مثلا اسرائيل قامت باسلحتها وجيشها وغواصتها ما حدش قالها إن مصر عنده حاجة وإن مصر كانت بتكتك وهجمت على مصر ومصر كانت محضرة ليها مفاجأة وقامت حرب شديدة بينهم انتهت بانتصار مصر
طب ايه الفرق بينه وبين الـ resolution؟
هل فى عساكر ماتت، فى عمارات اتهدمت، محتاج إعادة إعمار؟؟ أيوه.
عشان كده الـ regression & healing هو هو زى الـ resolution بس الفرق الوحيد ان هيحصل healing

3. Progression & Spread

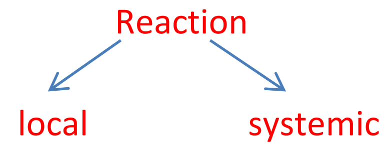
الـ Fate التالت:
اسرائيل قامت و حاربت مصر وانتصرت عليها ومنها على الدول العربية اللى حواليها دى اسمها
بيحصل spread لما يكون الـ organism ده highly virulent والمناعة ضعيفة
ساعتها الـ organism هينتشر directly للـ surrounding tissue ويدخل الـ lymphatics ويعمل inflammation في الـ lymph vessel "Lymphangitis" ومنها للـ lymph node "Lymphadenitis".
ومنها للـ blood ويعمل bacteremia, toxemia, septicemia زي ما خدنا قبل كده.

4. Chronicity

الـ fate الرابع اللي إحنا عايشينه مع إسرائيل؛ بيسموه السلام
إسرائيل معاها أسلحة وكله لكن هل تقدر تضرب مصر؟؟ لأ، ليه؟ مش عشان القوة في حد ذاتها؛ لأ عشان منظرها قدام المجتمع الدولي، هيقولك شفت الدولة اللي بتقول إنها ديمقراطية جاية تتشطر على العرب.
فهم يقلوا أدبهم شوية ويسكتوا وإحنا نقل أدبنا وإحنا عارفين إنهم مش هيضربوا.
فى تعادل بيحصل لما الـ injurious agent can't be eliminated قوته معادل للمناعة ساعتها الـ acute inflammation يتحول لـ chronic فى الوقت دا فيه تكسير مستمر و repair مستمر
يسموا ده الإزمان

كده احنا خلصنا الـ inflammation





رد فعل الجسم مش هيقف يتفرج

هيحصل leukocytosis & Fever

↓

Local Signs & Symptoms

↓

Fate of inflammation

(local)

بيحصل فى الحتة اللى اتأذت

1. Local tissue damage& release of Mediators.
2. Local vascular reaction.
3. Local cellular reaction.
4. Activation of tissue histiocytes.

Acute inflammation

- pyogenic /septic / suppurative ← اللى بتطلع صديد (Pus) →
- Non Suppurative ← ما بتطلعش صديد

ليه قسموها كده يعنى؟ ليه على حسب خروج الصديد مش على حسب مكان الـ inflammation؟ الهدف therapeutic

عشان كل الـ suppurative هياخدوا antibiotic drugs على عكس الـ Non suppurative

Suppurative inflammation

- **Localized**: الصديد فى مكان محدد والأمثلة عليها "abc" abscess و boil و carbuncle.

• **Diffuse**: الصديد منتشر والأمثلة عليه "apc" appendicitis و peritonitis و cellulitis.

طيب قسموها كده ليه؟ عشان لو diffuse هتبقى antibiotic drugs هي العلاج

لكن لو localized هيبقى العلاج surgery الأول وبعدين antibiotics

Non-suppurative inflammation

ممكن تطلع حاجة تانية غير الصديد "pus"مثلا

1- Serous ← واحد وقع عليه ميه سخنة
2- Serofibrinous زي مثلا حصل التهاب في ال Peritoneum وطلع fibrin ومايه.
3- Fibrinous تطلع fibrin، اللي قدامكو دي رئة أما حصلها التهاب تطلع fibrin.
4- Catarrhal مخاط
5- ممكن يطلع pseudomembrane غشاء كاذب هشرحها بعدين
6- Hemorrhagic تطلع دم زي small pox اللي كان أما ينزل على قرية يبيدها واختفى من العالم سنة 1974 وآخر وباء له كان في فلسطين
7- ممكن ال non-suppurative يتميز إنه يطلع منه necrotic tissue وأسميه necrotizing inflammation.
8- ممكن يطلع immunoglobulin و eosinophils كتير وأسميه Allergic inflammation.

اول انواع من الـ inflammation

Suppurative Inflammation

Category A

هريح ضميري وأقولكو حاجة من دلوقتي

Pathology is cumulative يعني متركب على بعضه ببني حيطة طوبة طوبة؛ ينفع أبني سطر طوب على الهوا؟ لأ. ففي ناس بتفصل مش مهم أي إنسان مش بيقدر يـconcentrate فترة طويلة لكن المهم تبقى فاهم إنت فين وليه أنا عاوزك تفهم مش تحفظ حتى وإلا هتعاني

Definition: severe acute inflammation characterized by pus formation.

مين اللى بيتحكم فى نوع الـ inflammation الجسم ولا الـ organism؟

الـ organism، ليه؟

لأن الـ inflammation is a reaction ودا بيتحكم فيه Action (organism)

يعنى مثلا البكتريا اللي بتعمل الـ suppurative inflammation الـ pyogenic bacteria يعنى بتعمل ضررها عن طريق تكوينها للصديد زى staphylococcus aureus و Streptococcus hemolyticus .....

البكتريا الـ pyogenic اللى بتسبب فى تكوين الـ supportive inflammation عن طريق الـ pus ليها 3 خواص

1- **Highly virulent** ← لو نزلتها على اى tissue مكون من عدة خلايا هتموت خلايا كتير تعمل remarkable tissue necrosis

2- **Highly attractive (chemotactic) for neutrophils:** إيه ده هي عبيطة! بتجتذب اللي عايزة تموته؟ ما قلتلكو قبل كده اللي يحضر العفريت يعرف يصرفه.

3- **Highly virulent for neutrophils:** تموت ال Neutrophils وتحولها لـ pus cells.

لحد دلوقتي الـ pus ما اتكونش

لما الـ pus cell تموت تكبر وتفرقع وتطلع الـ lysosomal enzymes اللي جواها ودي proteolytic تشتغل على الخلايا الميتة والـ fibrin وأي حاجة تدوبهم فينتج عن ده الـ Pus.

هو ده الـ mechanism of pus formation

خواص الـ pus مكون من staphylococcus aureus

A- الـpus لونه أصفر عشان البكتريا بتطلع نوع معين من الـ toxins تخلى لون الـ pus أصفر وكمان اللون مسئول عنه (pigments – hemoglobin derived pigment)

B- Odorless & alkaline

C- Creamy Thick ← عشان الـ proteolytic enzymes بتدمر اى حاجة داخل الـ cell ما عدا الـ nucleic acid ودا بيساعد ان الـ pus يبقى thick

D- Non coagulable ← عشان الـ pus مفيش فيه fibrin عشان يتكسر لـ fibrin degrading product by enzymes in pus cells

Composition Of Pus (under Microscope)

1. Fluid exudate مفيش fibrin
2. Cells:
   a. Pus Cell
   b. Neutrophil
   c. Macrophages
   d. RBCs
3. Bacteria

NB

تفرق ازاى بين الـ pus cells & neutrophil؟ تحت الـ microscope

الـ Pus cells اكبر عشان هي عبارة عن dead Neutrophil.

فالـ pus هو تركيب الـ exudate ما عدا إن no fibrinogen in pus، ليه؟ مين اللي عمله liquefaction؟ الـ proteolytic enzymes اللي طالعة من الـ Pus cells حولته لـ fibrin degradation products حتت صغيرة ماينفعش تتجلط

نجيبهالكو في شكل mcq ونقولك يا صديقي لو جبنا كباية inflammatory fluid exudate هتـclot on standing ولا لأ؟؟ اه عشان فيها fibrinogen.

طب لو جبنا كباية pus؟؟ doesn't clot on standing، ليه؟ عشان كان فيه fibrinogen واتكسر بالـ proteolytic enzymes.

ملاحظات على خواص الـ pus وتكوينه:

1. الـpus لونه بيختلف باختلاف البكتريا، يعنى فيه بكتريا بتطلع toxins تخلى الـ pus لونه أخضر زى فى بكتريا pyocyaneous مثلا.
2. الـ pus عادة odorless لكن مثلا وانت بتشم نفس العيان وشميت رائحة عفن كده يبقى الـpus بقاله فترة فى الرئة واتحول من odorless الى odor والمريض هيموت فى 48 ساعة.
3. فى نوع معين من البكتريا بتكون Pus thin & serous عشان البكتريا دى كنوع خاص بتطلع fibrinolysin بتكسر الـ fibrin فتحولها لـ liquefied fibrin

Fibrinolysin ده سم بتطلعه البكتيريا اسمه في السوق streptokinase. عارفين الحقنه بتاعته بكام؟ اه السم ده بيتباع الحقنة ب 5000 جنيه. لو عندك عيان عنده thrombosis في الـ coronary وقدامك 6 ساعات عشان تنقذه بنقط نقطتين من السم ده على الجلطة فتفك.

فيه بهايم يقولك ادى heparin، لا الهيبارين مبيكسرش جلطة ده بمنع حدوثها أصلا.

حاجتين بس فالطب يكسرو جلطة الـ streptokinase والأحسن منه الـ tissue plasminogen activator من البكتيريا وبيشتغل على بتاع الجسم نفسه.

أمثلة على الـ diffuse بقى apc أي appendicitis, peritonitis, cellulitis.

Abscess

أول مرض هندرسه فى الطب على مستواكم هو الـ abscess أو الخراج بالعربي، ده inflammation ولا tumor؟ لأ ده inflammation. طيب acute ولا chronic؟ لا

acute. طيب localized ولا diffuse؟ ده localized. طيب prolonged ولا suppurative؟ لا suppurative.

Disease يبدأ بالـ D فهنبدأ بالـ definition نحفظه ولا نألفه؟ لأ نألفه من التقسيمة يبقى: **it's an acute localized suppurative inflammation characterized by a cavity containing pus.**

قلنا اسمه بالعربى خراج وأحسنوا التسمية لأنه لازم نخرج الـ pus واسمه دمّل حاجة مؤلمة يعنى عشان هو inflammation، مش هو suppurative؟ يعنى معمولة بـ pyogenic bacteria، كلها ولا نوع منها؟ لأ نوع منها: الـ staph لأنه بيعمل كل الـ localized التانى بس.نكمل التعريف ونقول المكان: The commonest site is subcutaneous tissue بس فيه بس؟ لا ممكن أماكن تانية زى المخ او الرئة والعضم او البيريتونيم. ليه بيحصل تحت الجلد أكتر؟ لان البكتيريا دى بكتيريا flora صديقه موجودة على الجلد normally مابتعملش حاجة، بس لما الجلد يتجرح تعمل الخراج وميحصلش فالجلد لأنه avascular، ده الـ protection بتاعنا مينفعش يحصل فيه inflammation.

نخش على ازاى الـ abscess بيتكون بئا:

فيه دياجرام فالكتاب بيقول الخراج فالاول بيبقى **two zones**، مش الـ staph دي pyogenic bacteria؟ الـ zones دى ↓

a) **Central zone of necrosis** ← الخلايا اللي نزلت الـ staph عليها وموتتها.
b) حواليها Peripheral zone of acute inflammation ← يعنى dilated capillaries و fibrinogen لسه فيه لأن لسة مماتتش الـ leukocytes.

الـ staph هتموت الـ neutrophils، فكدة الـ neutrophils دى هتطلع proteolytic enzymes فيتحول الـ abscess لـ **3 zones** ↓

a) الـ central zone مع الوقت هتصغر لحد ما تختفي خالص لانها بيحصل لها liquefaction بفعل الـ proteolytic enzymes
b) و intermediate zone اسمه abscess cavity مليانة pus جاي من الـ reproduction of necrotic tissue & fibrinogen وكل الخلايا الميتة.
c) Peripheral zone of acute inflammation: الـ staph هتطلع coagulator ينفع الـ fibrinogen يشتغل عليه؟ لا فيتحول لـ fibrin والـ inflammatory cells حواليها fibrin كأنه basement membrane، خطأ سموا الطبقة الخارجية دي pyogenic membrane، يعني الغشاء اللي بيفرز صديد؛ هو ده بيفرز صديد؟؟

يبقي بسرعة هو الـ abscess في الـ early stage كان 2 zones وبعدين later on بقى 3 zones الـ central & intermediate & peripheral zone.

هل الـ abscess دلوقتي متصل بالدم؟؟ تمامًا. الـ bacteria ولا بتطلع ولا الدم بيخش، لكن لو عندنا abscess صغير أوي - وده كلام فلسفي- يعني خلية واحدة ممكن يحصله absorption، لكن في معظم الأحيان مش هيحصله absorption لانه متحوط بـ fibin فلازمله يا إما spontaneous evacuation يعني هو لوحده، بصوا عشان تفهموها عشان مش مكتوبة: آدي ده abscess وده tissue subcutaneous وده الـ epidermis، normally الـ epidermis ده vascular ولا avascular؟؟ avascular وبيتغذى من الـ subcutaneous اللي تحته، دلوقتي الحتة دي من الـ abscess جايلها دم؟؟ يبقى اللي فوق هنا مش بيتغذى وبيموت فالـ abscess يفتح لوحده لو superficial، لكن لو deep لازم نفتحه.

بيقولك تاني قاعدة من قواعد الجراحة وعلى فكرة قواعد الجراحة دول 17 بس اول قاعدة كدة بتقول any abscess asks for drainage, make incision equal to its surgeon او بنقول كل ما تبقي جراح كبير اعمل incision كبيير.

هفهمهالكم بطريقة تانية، واحد يجيله apical abscess؛ خراج عند الـ apex بتاع سنة وهو يروحله بيصوت، يروح لدكتور يقوله خد antibiotic والله لو اديته 60 واحد مش هيخف، ليه؟ هو الـ antibiotic هيوصله عن طريق الدم؟؟ ده هيروح كل حته في جسمه الا المنطقه الى فيها ال abscess، إنا أي abscess لازم نعمل فيه incision، ليه؟ عشان يطلع الصديد؛ فمفيش حاجة محافظة ع الـ fibrin؛ الـ fibrin ده حاجة ضعيفة، once إني طلعت الصديد، ضغط الدم هيزقه فيخش الدم ويوصل للحته دي، وبعدين نديله antibiotic، فيخف.

أذكى اخواتهم يقولك طب ما نحقن الـ antibiotic جوة الـ abscess، مش هيشتغل، all drugs are originated to act in neutral pH لأنها بتشتغل على خلايا حية، اسمها المضادات "الحيوية".

أُمّال اللي عنده خراج في السنان نعمله إيه؟؟ يخلع السنة، لازم يـ drain، لكن ماتقولش الأول يخف وبعدين أخلعلك أحسن تنزف.. يا حمار أنا عايز الدم يوصل.

Fate of Abscess

أنا قلت القاعدة التانية من قواعد الجراحة، إيه الأولى؟ اللي حط القواعد دي الجراحين في العصور الوسطى. الأولى هي **"Pray as you can but the God will never correct a wrong incision."** يعني ذاكر واتلم على عينك.

خلينا نقول ان اى acute inflammation complication، - وإحنا علينا كام؟ في التيرم الأول 10 والتيرم التاني 64- هم 3 حاجات هنحفظهم ونطبقهم على اى acute inflammation وهما:

1. هيقلب chronic "**Chronicity**"
2. **Spread** بكل الطرق بئا
3. **Complications of evacuation & healing**
4. الرابعة دى بئا **Other** ودي الوحيدة اللي تحفظها تتحفظ لـ abscess

1. هبدأ بأول واحدة **Chronicity** يعني عندي abscess لا حصله spontaneous evacuation عشان deep ولا حصله surgical evacuation ساعتها هيقلب chronic، يعنى الـ fibrin اللي هو ضعيف هيتحول لـ fibrous tissue وده الفرق بين الـ acute والـ chronic abscess: الـ wall؛ الـ wall بتاع الـ acute ده fibrin وبتاع الـ chronic ده fibrosis يعني avascular fibrous tissue.

90% من الستات فاول baby مبتبقاش عارفه ازاى ترضع، فيه عندنا نصايح لاى ست بترضع قبل الرضاعة تغسل صدرها واثناء الرضاعة تفضي صدرها وبعد الرضاعة تغسل تاني صدرها، لو واحده ماعملتش كده معرضه وستات كتيير جدا بتعمل كده انه يطلعلهم خراج في صدرهم، يبقي غسل الصدر مهم للام مش الطفل زى ما اتقال. الستات دول بقى عندهم مشكله كبييره تجى تروح للدكتور يقولها يا ست انتى عندك خراج فصدرك ولازم نفتح؛ حسب قواعد الجراحه الى قلناها، هى طبعا هتقوله يا نهار اسود هتفتح في صدري! لا يمكن ابدا! فهتروح لميشو، ميشو ده دكتور من الدكاتره التانيين تقوله عندى خراج وكده فهيديها اقوى مضاد حيوي في السوق، وهتقوله يعنى مش هفتح يقولها لا يا ماما تفتحى ايه وهى ماهتصدق طبعا وتاخد الدوا وتسمع كلام ميشو ده، والى هيحصل انه الـ abscess مش هيروح ولا حاجه بالعكس ده هينشف جدا ويبقى صلب وجامد لانه اترسب فيه كالسيوم لانه يعتبر وسط قلوى وهتبقى زى كلكوعة كدة فهتروحله تانى وتقوله ع الكلكوعة فما من ميشو الا انه يقرر لوحده ان ده breast cancer ويشيلها ال breast & axilla وبعد العمليه اما بتوع الباثولوجى يحللوا صدرها مش هيلاقوا ورم ولا حاجه وانه مجرد abscess وهى شالت صدرها عالفاضى وطبعا هو قبل اى قرار كان لازم يودى الست لمتخصصين الباثو يشوفوا ويقرروا ده ورم ولا لأ مش قرار ميشو خالص ده، لو رجعت بقى للدكتور المحترم بتاعنا بعد ما تاخد الـ antibiotic وبعد ما الـ abscess حجر وبئا chronic، وقلنا ان الفرق بين ال acute & chronic هو ال fibrous tissue. هل الـ chronic abscess يتعالج بـ incision؟؟ لأ بـ excision. فهتقوله انا موافقة على الـ incision يقولها يا ريت تقوله أمال إيه؟؟ يقولها أنا هفتح excision وأشيلك الحتة دي

2. تانى حاجة الـ **Spread** وخصوصا لو المناعة ضعيفة هيطلع coagulator مش هيلاقي fibrinogen يشتغل عليه، فهيحصله spread directly بكل الطرق ويكبر كمان. هو localized أمال هيكبر إزاي؟؟ ما المناعة بقى، فهينتشر lymphatic ويعمل lymphangitis & lymphadenitis ويدخل ع الدم ويعمل bacteremia & toxemia & septicemia & pyemia وكلام تانى ف الكتاب ملناش دعوه بيه هناخده بعد كده في chapter الـ bacterial infection.

3. تالت حاجة في الـ complications هتبقي الـ **complications of evacuation & healing**

a) اول حاجة عندنا فيهم الـ **ulcer**. هو normally لو الـ abscess is superficial هيفضى ولا مش هيفضى؟ هيفضى. ازاى؟ الـ pressure هيزيد فيفرقع؟؟ ده غلط. لا الحتة الـ superficial دى هتموت فتفتح و هتعمل ال ulcer كان عندى حاجة كبيره ووقعت هتسيب مكانها وتعمل ulcer بالعربي القرحة والقرحة scientifically معناها loss of the surface والـ surface ده skin او mucous membrane عشان كدة غلط اسيبه يفتح لوحده هيعملى الـ ulcer ولو الـ inflammation persists يعنى مدتش antibiotic هتبقى القرحة chronic عمرها ماهتقفل.

b) تانى حاجة هى الـ **sinus** وده يعنى جيب لو الـ abscess صغير، ليه فتحة ولا اكتر؟ فتحة واحدة، الجيب أكيد له فتحة وحدة وإلا يبقي مخروم بئا ومعناه blind-ended tract connecting a surface & abscess cavity زى مثلا خراج في الـ peritoneum يفتح ع الجلد يعمل sinus، لو الـ infection persists عمره هيقفل؟؟ هيعمل chronic sinus.

يبقي كده لو كبير يعمل قرحه لو صغير يعمل جيب.

c) تالت complication هيا الـ **fistula** بالعربي يعنى ناسور الى هو ايه؟ يعنى الناس الى مش بتتشطف بقايا ال feces عندهم بتسد ال openings بتاعة ال perineal glands الجلاندز موجوده فالبيرينيم بتتطلع مواد معينه فلما تتسد الفتحات دى البكتيريا تتجمع وتعمل perineal abscess خراج حوالين فتحة الشرج anus احسنله انه يخرج ناحيه الـ anus ويخرج بس الانسان يفضل ميتشطفش كويس، فيسد الفتحة دي بعد كده دلوقتي عملت double end بتربط 2 surfaces الـ anal canal وبرا. الانسان ده وهو ماشي بي defecate لوحده بيبقي incontinent وطبعا لو الـ infection persist الـ fistula تبقي chronic واكتر صعوبة فالعمليات. العيان ده بنخدره general بنحطه في الـ lithotomy position الى هو وضع الست وهى بتولد وبنبدأ بالـ index نحط جل ثم وصباعنا لسه جوا الـ anal canal نحط الجل بالـ middle ووهو لسه مع الـ index جوا نحط بال ring ثم الـ little كده عندنا جوا اربع صوابع وبنتحرك clock wise & anti clock wise، علشان نعمل anal dilatation

ماينفعش تحط الاربعه مره واحدة بوسع واحدة وبعد كدة بدخل wire في الـ anus ونجيبه من جوا ونمسكه من جوا ونحدد مكانه ونمسكه كدة فتحنا tract بـ flap وننضف الـ abscess. ومانخيطش كده هيبقي الـ infection persist.
العيان ده بعد ما يفوق الناس بعد الجراحة بيبقوا مرهقين ومريحين، ده تلاقيه واقف جنب السرير ورافع رجله على السرير، تسأله ماله؟ يقولك مالكش دعوة أنا كده مرتاح 20 يوم كده وبعدين يدخل الحمام مايتشطفش يرجع تاني...

d) مشكله رابعة تحصل هى الندبة او **Keloid** ممكن الحتة اللي ماتت تتعوض بـ fibrous tissue كتيير هنشرحها بعدين.
e) ممكن والـ abscess بيفرقع يقطع blood vessel معاه ويعمل **hemorrhage** لو حصل مثلا abscess بالرئة وفرقع وقطع blood vessel العيان هيجله Hemoptysis يعنى هيكح دم
f) ممكن كمان يحصل **rupture** للـ abscess مثلا لو عندى brain abscess ممكن يـ rupture in ventricle وينقل الصديد للـ ventricle، او ممكن يبقي في الـ liver ويخرم الـ diaphragm ويوصل للـ lung ويعملها abscess.

4. اخر حاجه الـ **Other** الى قلتلكو احفظوها:
a) الـ pus اللي جوا الـ abscess مش ده protein ممكن تشتغل عليه الـ saprophytic bacteria او البكتريا المعفنة وهنا تتكون الـ **gangrene**. ازاى نفرق بين الـ pus العادى واللي عامل gangrene؟ بالريحة، الصديد العادى ملوش ريحة الـ gangrene ليها ريحة وحشه جدا.
b) كمان ال abscess ممكن **يزود ال pressure** يعنى لو عندى خراج في الـ brain هيزيد فيه الـ pressure، أو في الـ Liver فيقفل الـ bile duct ويجيله jaundice.

سؤال الـ complications of abscess بـ 10 درجات ميجيش طبعا يجى enumerate بـ 5 درجات.

أمثلة تانية على الـ localized inflammation ودى بنحطها ف category B الـ boil او **furuncle** يعنى فسفوسه، دى small abscess related to hair follicle، معموله بـ staph bacteria لانه localized بيبئا في الـ hair follicles على هيئه folliculitis وبعدين يحصل خراج. الـ site ← في الرجاله فالوش والستات في ال axillary & pubic region لان دى الاماكن الى بتتحلق بالموس، البكتريا موجوده على الجلد فنشيل ال follicle بالموس مكانها تنشط البكتيريا وتعمل الفسفوسه. عشان نتجنب ده نغسل وشنا قبل الحلاقه فاى حد يطلعله فسافيس اعرف انه معفن مبيغسلش وشه قبل ما يحلق. الحلاقين البلدى الى فالشارع بيحطو شبة Aluminum Hydroxide بعد الحلاقه مكنش فيه كولونيا

وبيحطوها عشان تموت البكتيريا وعلى فكره مفيش حد ميعرفش الشبة دى الحاجة الوحيدة الى اتفقت عليها كل اللهجات العربية.

اخر حاجة عندنا الـ **carbuncle** اللى هى الجمرة، طول عمرى اقول انها special abscess in special site in special condition الـ special site متجيش غير في الحتت اللى هى thick hairy skin فالقفا مثلا او ال back & back of thumb ليه؟ لان الجلد ده تخين epidermis تخينه تستحمل والجلد التخين ده محتاج عواميد تثبته ده هستولوجى 6 مفروض تعرفوهم. هل الـ staph تخترقه؟ الا لو المناعة ضعيفه ايه اشهر حاجة تضعف الـ diabetes. طب الدمل هنا هيعرف يخرج؟ لا لان الجلد تخين فاسهله يخرم ال 6 وبعدين واحد يجى يخرمهم تانى وهكذا. وفيه نظريه بتقول ان الضغط فى إناء يعادل مجموع الضغوط للاوانى المستطرفة التابعة له ف في كل واحد فيهم الضغط مجموع السته ويزيد ليوصل لحد معين وكل واحد يفتح بفتحه على الجلد يبقى ده special abscess in special site characterized by intercommunicating abscess cavities open in multiple openings.

علاجه جراحى بفتح وادخل صباعى واحول الفتحات لفتحه واحدة وأنضف وأدى antibiotic بس قبل ده كله يـ control الـ diabetes.

وكده نبقى خلصنا.